



Οι μέλισσες πεθαίνουν

Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην εξόντωση των μελισσών

Είδος παιδαγωγικού έργου, δραστηριότητας, ενέργειας, συνεργασίας	Δραστηριότητα
Λέξεις κλειδιά / παιδαγωγικό περιεχόμενο	Μελίσι / Συνθήκες διαβίωσης / Επικονίαση / Κύκλος ανθοφορίας / Μείωση πληθυσμού μελισσών
Προβληματισμός	Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην εξόντωση των μελισσών
Θέμα	Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής και προσαρμογή / Βιοποικιλότητα
Μαθήματα (επιστήμες, γεωγραφία)	Επιστήμη
Παιδαγωγικοί στόχοι / Ανάπτυξη δεξιοτήτων	Οι μαθητές θα είναι σε θέση: <ul style="list-style-type: none">- να εξηγήσουν τον ρόλο και της σημασία των μελισσών στο οικοσύστημα,- να προβλέψουν τις συνέπειες (Τί θα συνέβαινε εάν εξολοθρευόντουσαν οι μέλισσες;),- να εδραιώσουν την σύνδεση μεταξύ της χρήσης των φυτοφαρμάκων και της επικονίασης, καθώς και, της βλαπτικότητας των φυτοφαρμάκων για τις μέλισσες,- να εξηγήσουν την επίδραση των θερμικών διαφοροποιήσεων στον κύκλο της ανθοφορίας,- να εδραιώσουν την σύνδεση μεταξύ του ετήσιου κύκλου ανθοφορίας και της εξόντωσης των μελισσών,- να συμμετέχουν σε μία αντιλογία (debate).
Ομάδα-αποδέκτης (ηλικία, δεξιότητες, κλπ.)	12-14 ετών <u>Προαπαιτούμενα:</u> στοιχειώδεις γνώσεις για τις μέλισσες και τον ρόλο τους στο οικοσύστημα





<p>Βήμα προς βήμα περιγραφή</p>	<p>Βήμα 1) Ο καθηγητής θυμίζει στους μαθητές τα αποτελέσματα της έρευνας που διενεργήθηκε (Φυλλάδιο δραστηριότητας: Διερευνώντας τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον μας) και τα πιο χαρακτηριστικά συμπεράσματα.</p> <p>Βήμα 2) “Οι μέλισσες εξολοθρεύονται επειδή έχει μεταβληθεί η περίοδος ανθοφορίας” είναι μία χαρακτηριστική τοποθέτηση. Ο καθηγητής καθοδηγεί την συζήτηση για να προσδιορίσει τον ρόλο των μελισσών στο οικοσύστημα. Ειδική προσοχή αφιερώνεται στην σημασία των μελισσών στην επικοινωνία. Οι μαθητές προβλέπουν τις επιπτώσεις στην φύση αν οι μέλισσες εξολοθρευτούν. Ο καθηγητής ενθαρρύνει τους μαθητές να μπου σε μία διαλεκτική αντιπαράθεση. (Συμπέρασμα για την αναγκαιότητα των μελισσών στην αγροτική παραγωγή.)</p> <p>Βήμα 3) Τί μπορούμε να κάνουμε για να αποφύγουμε το ενδεχόμενο εξαφάνισης των μελισσών; Η συζήτηση εστιάζεται στις αιτίες της εξόντωσης των μελισσών. Οι μαθητές προβληματίζονται πάνω σε αυτό. Συμπεράσματα: Οι κύριες αιτίες είναι η κλιματική αλλαγή (αλλαγές στην περίοδο ανθοφορίας) και στην χρήση χημικών στην αγροτική παραγωγή (φυτοφάρμακα).</p> <p>Οι μαθητές ενθαρρύνονται να εδραιώσουν σχέσεις αιτίας-αποτελέσματος μεταξύ φυσικών φαινομένων (κλιματικές συνθήκες, κύκλος δραστηριότητας μελισσών, κύκλος ανθοφορίας, κλπ.). Συζητούν για την επίδραση της θερμικής διαφοροποίησης στην τροποποίηση της περιόδου ανθοφορίας, καθώς και για την πρόωρη ανθοφορία των καρποφόρων δέντρων. Εδραιώνουν μία σύνδεση μεταξύ της εξέλιξης του κύκλου ανθοφορίας και της εξόντωσης των μελισσών.</p> <p>Βήμα 4) Ερώτημα που εγείρεται: μπορούν οι άνθρωποι να συνεισφέρουν στην διευκόλυνση της επιβίωσης των μελισσιών; Ο δάσκαλος ανακοινώνει μία επίσκεψη στο τοπικό μελισσοκομείο (Φυλλάδιο εργασίας: “Βοηθώντας τις μέλισσες να επιβιώσουν των κλιματικών αλλαγών”).</p>
--	--





Χώρος (αίθουσα συναντήσεων, εξωτερικοί χώροι, κλπ.)	Σχολική αίθουσα
Ατομικές ή/και συλλογικές δράσεις	Ομαδική εργασία, συζήτηση
Απαιτούμενα υλικά	
Χρονική διάρκεια παιδαγωγικού έργου ή δράσεων	2 ώρες
Αξιολόγηση των αποκτηθέντων δεξιοτήτων	Ενεργή συμμετοχή στις συζητήσεις και κατανόηση της σχέσης αιτίας-αποτελέσματος
Διαμόρφωση Οικο-Πολίτη, διεύρυνση γνώσης, και σύνδεσμοι με σχετικά θέματα	<p>Σύνδεσμοι με:</p> <p>Φυλλάδιο Δραστηριοτήτων</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διερευνώντας τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον μας <p>Φυλλάδιο Εργασιών</p> <ul style="list-style-type: none"> - Βοηθώντας τις μέλισσες να επιβιώσουν των κλιματικών αλλαγών <p>Κροατικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.bib.irb.hr/853492 <p>Ελληνικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://melissokomianet.gr/klimatiki-allagi-epeili-gia-tis-melisses/
Παρατηρήσεις	

